

## STYRESAK

**GÅR TIL:** Styremedlemmer  
**FØRETAK:** Helse Vest RHF  
**DATO:** 28.02. 2018  
**SAKSHANDSAMAR:** Ivar Eriksen  
**SAKA GJELD:** **Etablering av protonsentre i Helse Bergen HF -  
prosjektorganisering og finansiering**

**ARKIVSAK:** 2012/610  
**STYRESAK:** **039/18**

**STYREMØTE:** **07.03. 2018**

---

### FORSLAG TIL VEDTAK

1. Styret i Helse Vest RHF godkjenner etablering av protonsentre i Helse Bergen HF i tråd med vedtak gjort av styret i Helse Bergen HF 22. februar 2018, sak 24/18, basert på konseptrapport utarbeidd av det nasjonale protonprosjektet og tilleggsutgreiing frå hausten 2017.
2. Styret i Helse Vest RHF sluttar seg forskotering av protonsentreprosjektet i tråd med den framlagte finansieringsplanen.
3. Styret i Helse Vest RHF sluttar seg til at prosjektet blir vidareført til forprosjekt.

## Oppsummering

Saka omhandlar forskotering av etablering av protonsentre i Helse Bergen HF og oppstart av forprosjekt. I saka blir det vidare gjort greie for organisering av prosjektet både i lokal og nasjonal kontekst.

Administrerande direktør tilrår at styret gir sin tilslutning til forskotering i tråd med den plan for finansiering som styret i Helse Bergen har gjort vedtak om. I tillegg blir det tilrådd at styret sluttar seg til igangsetting av forprosjekt for etablering av protonterapi i Helse Bergen HF.

## Fakta

Styret i Helse Vest RHF blei i sak 003/18 *Administrerande direktør si orientering pkt. 5* orientert om arbeidet knytt til utgreiing av etablering av protonsentre i Noreg. Det skal etablerast to sentre, eit i Oslo og eit i Bergen. Når det gjeld senteret i Bergen vil statens utbetalingar skje etter ein planlagt framdrift der senteret står ferdig i 2025. Helse Vest er gitt moglegheit til å forskotere investeringa etter at låneramme og konsept er behandla, og føretaksmøtet har bedt om at Helse Vest RHF innan 15. mars 2018 melder tilbake til Helse- og omsorgsdepartementet om vi ønskjer å forskotere, og eventuelt kva tidsplan det da blir lagt opp til.

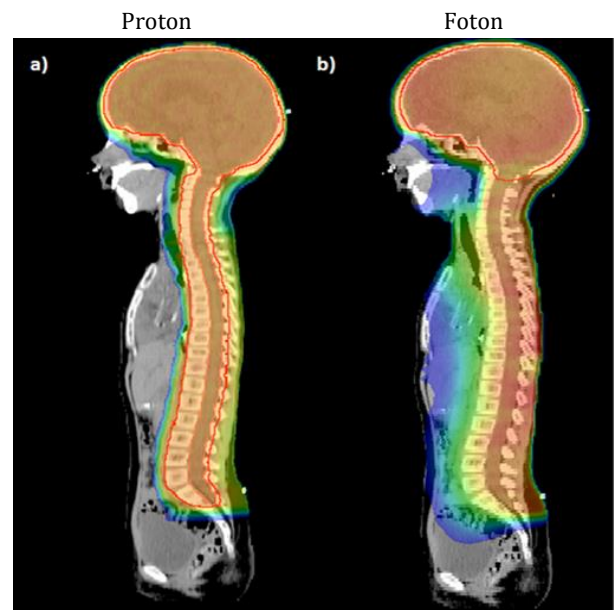
Styret i Helse Bergen HF behandla saka i styremøte 22. februar 2018, sak 24/18 A. Det blei gjort følgjande vedtak i saka:

1. Styret i Helse Bergen HF vedtar at det skal etablerast eit protonsentre ved Haukeland universitetssjukehus på basis av den konseptrapporten som ligg føre og som er utarbeidd av det nasjonale protonprosjektet og ei tilleggsutgreiing frå hausten 2017.
2. Styret vedtar å forskottere eit protonsentre i tråd med finansieringsplanen.
3. Styret vedtar igangsetting av forprosjekt for etablering av protonterapi ved Haukeland universitetssjukehus.
4. Styret ber om å få framlagt sak om organisering, der roller og ansvar i prosjektet kjem tydeleg fram.
5. Styret gir administrerande direktør fullmakt til å samordne med det nasjonale prosjektet og med utbyggingsprosjektet ved Oslo universitetssykehus.
6. Styret gir fullmakt til at prosessen med anbodsinnhenting av utstyrsdelen fortset i regi av Sykehusinnkjøp HF og Sykehusbygg HF som ein felles anskaffing med Helse Sør- Øst RHF.
7. Styret ber om at saka blir sendt Helse Vest RHF for vidare behandling

## Kommentarar

### Protonbehandling

Protonbehandling er ein type strålebehandling som er viktig for å redusere langtidsbiverknadane frå strålebehandling. Protonbehandling er ei meir presis behandlingsform enn konvensjonell strålebehandling. Ved at strålinga blir betre tilpassa til kreftvevet, blir det gitt mindre stråling til det friske vevet. Det er eit mål å redusere langtidskadar så mykje som mogleg, og bidra til at fleire kan leve eit normalt liv etter kreftsjukdom. Sidan protonbehandling er meir skånsam enn ordinær strålebehandling, er den mellom anna godt eigna for barn og unge ved at dei får mindre seinverknadar. Behandlinga vil også vere viktig for unge vaksne, men også for vaksne med lang forventet levetid.



Figuren viser total dosedistribusjon hos eit barn på 7 år der heile sentralnervesystemet blir strålebehandla.

## Oppdraget

I føretaksmøte 16.01.2018 fikk Helse Vest i oppdrag planeleggje vidare for protonsentert ved Haukeland universitetssjukehus, samt å melde tilbake innan 15. mars på om Helse Vest ønskjer å forskuttere prosjektet:

### **Protokoll frå føretaksmøte 16.01. 2018 pkt. 3.5.3:**

«Føretaksmøtet viste til Prop. 21 S (2017–2018) og Innst. 11 S (2017–2018) der det går fram at det skal planleggjast vidare for to protonsentert i Noreg med lokalisering på Radiumhospitalet ved Oslo universitetssjukehus innan 2023 og ved Haukeland universitetssjukehus i Helse Bergen innan 2025.

Føretaksmøtet la vekt på at eit likeverdig behandlingstilbod for heile befolkninga må tas hand om ved etablering av protonterapi. For å sikre lik tilgang til tenesta må det etablerast felles behandlingsforløp, protokollar/oppfølgingsstudiar og nasjonalt forskingssamarbeid. Det må sikrast kompetansebygging også i dei regionane som ikkje har protonsentert.

Det er tidlegare avklart at etablering av protonbehandling skal finansierast gjennom 30 pst. investeringstilskott og 70 pst. investeringslån. Stortinget har fastlagt at prosjektet ved Radiumhospitalet vert finansiert med 552 mill. 2017-kroner i investeringstilskott og 1 289 mill. 2017-kroner i lån. Styregodkjent vidareføring av prosjektet er ein føresetnad for formell tildeling av lånerammer.

Det er løyvd 20,5 mill. kroner til etablering av protonbehandling i 2018. Det vart løyvd 75 mill. kroner i 2017, som er overført til 2018. Midlane som er løyvde så langt vil bli rekna som ein del av staten sin tilskotsdel. Midlane vil bli fordelt mellom regionane etter at revidert nasjonalbudsjett 2018 er behandla.

Når det gjeld senteret i Bergen, vil utbetalingane frå staten skje etter planlagt framdrift der senteret står ferdig i 2025. Helse Vest vert ev. gitt moglegheit til å forskotttere investeringa etter at låneramme og konsept er behandla. Stortinget har bede regjeringa kome tilbake til Stortinget med ei sak der moglegheita for å forskotttere senteret i Bergen vert drøfta, innan statsbudsjettet for 2019 vert lagt fram.

Senteret i Bergen skal planleggjast med totalt to bunkarar, der det vert bygd eitt behandlingsrom for klinisk bruk og eitt forskingsrom, som ved behov kan gjerast om til klinisk bruk. Føretaksmøtet bad Helse Vest RHF om å behandle plan for vidareføring av prosjektet på bakgrunn av dei rammevilkåra som er fastlagt, mellom anna om det er ønskje om å forskotttere investeringa. Føretaksmøtet la til grunn at vidare framdrift i prosjektet vert handtert innanfor helseføretaket sin økonomi og ansvarsposisjon.

- Føretaksmøtet bad om at Helse Vest RHF melder tilbake innan 15. mars 2018 om Helse Vest RHF ønskjer å forskotttere prosjektet, og ev. kva for tidsplan det da vert lagt opp til. Forslag om å forskotttere føreset at låneramme og konsept er styrebehandla.

*Føretaksmøtet viste til samarbeidsprosjektet mellom dei regionale helseføretaka om etablering av protonbehandling, som vert leia av Sjukehusbygg HF. Arbeidet som står att i prosjektet, er knytt til innkjøp, kliniske studiar og arbeid med godkjenning av behandlingstenesta. Føretaksmøtet bad om at dette arbeidet vert vidareført basert på dei nye avklaringane. Føretaksmøtet la vidare vekt på at vidare arbeid med å planleggje og prosjektere dei to protonsenterna vert samordna i størst mogleg grad.*

*Føretaksmøtet bad om at:*

- *samarbeidsprosjektet mellom dei regionale helseføretaka for å etablere protonterapi i Noreg vert vidareført basert på dei nye avklaringane.*
- *vidare planlegging av protonsenterna i Oslo og Bergen vert samordna i størst mogleg grad.»*

## **Om Protonsentret**

Protonsentret i Bergen skal lokalisert tett opp til Haukeland universitetssjukehus ved Haukelandsbakken 45, inklusiv parkeringsanlegget. Det er god tilkomst til dette området frå eksisterande vei og gangavstand til sjukehusområdet og til Bygg for Biologiske Basalfag der det er viktige forskingsmiljø innanfor medisinske basalfag og translasjonsforskning. Dette er også eit naturleg område for utviding av verksemda på Haukelandsområdet for andre funksjonar ved sjukehuset.

Protonsentret ved Haukeland universitetssjukehus skal planleggjast med eitt behandlingsrom med gantry (roterbar ramme med moglegheit for multiple stråleretningar) og ein bunker som ved behov kan gjerast om til klinisk behandlingsrom. I tillegg vil det bli lagt til rette for eitt permanent forskingsrom. Dette rommet skal finansierast med middel frå Bergens Forskningsstiftelse (BFS).

## **Kompetanse**

Helse Bergen/Haukeland universitetssjukehus (HUS) har inngått eit tett samarbeid med Universitet i Bergen (UiB), Høgskulen på Vestlandet og Bergen forskningsstiftelse (BFS) om forskning og kompetanseutvikling. I tillegg er det inngått samarbeid med CERN i Sveits, CNAU i Italia og med NIRS i Japan.

BFS støttar etablering av protonsentar både med tilskott til kompetanseoppbygging og til investering i sjølve anlegget. Helse Bergen har gjennom desse midla også kjøpt doseplanleggingsutstyr som gir moglegheit til å samanlikne doseplanar for foton, proton og karbonioner, dette er også eit viktig ledd i kompetanseoppbygginga. I tillegg har Helse Bergen sendt personell på hospiteringsopphald ved institusjonar som arbeider med partikkelterapi i USA, i Europa og i Japan.

## Organisering av vidare arbeid

I det nasjonale prosjektet er konseptfasen gjennomført i regi av Sjukehusbygg HF. Sluttrapport for konseptfasen inkludert ekstern kvalitetssikring (KSK) blei levert juni 2016 og behandla i styra for alle dei fire regionale helseføretaka. Neste fase i prosjektet med etablering av protonsentar, er forprosjektfasen. Det er Helse Bergen HF som skal stå som ansvarleg byggherre og som må ta ansvar for investerings- og driftskostnadene. I forprosjektfasen må derfor Helse Bergen HF stå som byggherre, og vanlege prosedyrar for større investeringsprosjekt må følgjast. Det vil seie at styret i Helse Bergen og styret i Helse Vest må godkjenne prosjektet.

Det inneber at:

- Helse Bergen må som byggherre gi lokale føringar og tilpassingar som er nødvendige for gjennomføring av prosjektet.
- Helse Vest og Helse Bergen må stå ansvarleg for å ta avgjersler for prosessar rundt innkjøp av utstyr for eige senter. Dette skal samordnast med den nasjonale innkjøpsprosessen. Det er svært viktig at det blir sikra god koordinering mot det lokale byggjeprosjektet for ei utstyrsanskaffing som skal gjennomførast av det nasjonale prosjektet. Sjukehusbygg HF må derfor bli gitt ein sentral posisjon/rolle i prosjektorganisasjonen.

## Organisering av Program for protonterapi

Helse Bergen HF har tilrådd at organisering av vidare prosess blir etablert som eige program i programstrukturen i Helse Bergen HF. Strategisk prosjekt- og programstyring (SPPS) er program og prosjekt som blir følgd særskilt opp av føretaksleiinga, og er eigd av administrerande direktør.

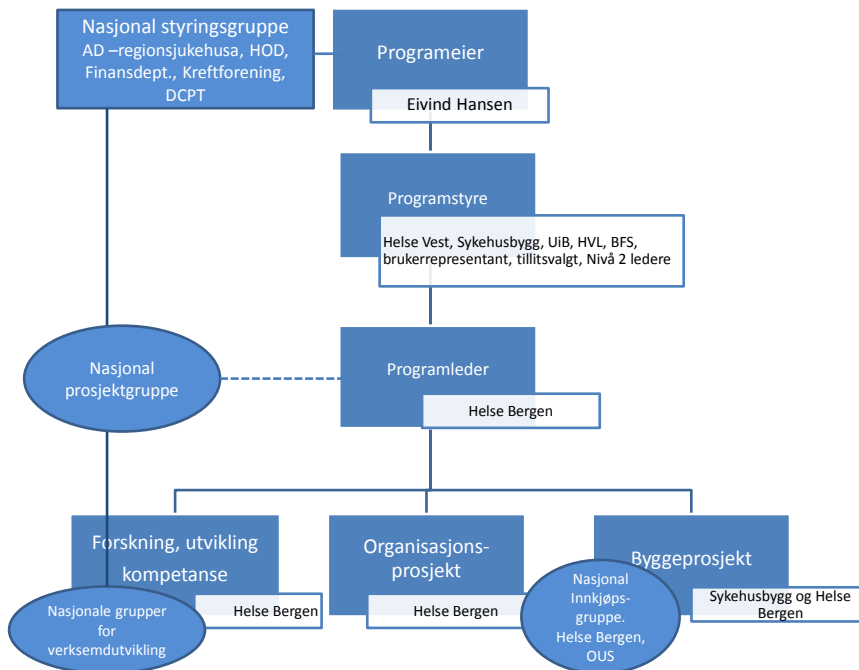
Program for etablering av protonterapi ved Haukeland universitetssjukehus vil ha følgjande prosjekter i sin portefølje:

- Byggeprosjekt
- Organisasjonsprosjekt
- Forsking, utvikling og kompetanse

Program for protonterapi må også ha tett kopling mot Helse Vest RHF, Universitet i Bergen, Høgskulen på Vestlandet, Bergens Forskningsstiftelse og det nasjonale prosjektet.

Sjukehusbygg HF skal ha ein sentral rolle i programmet, og det vil bli lagt opp til at Sjukehusbygg HF kan ta rollen som prosjektleiar etter modell mellom anna nytta for prosjektet SUS2023. I tillegg er det ønskeleg at Sjukehusbygg HF deltar i programstyret. Bruk

av Sjukehusbygg HF i prosjektet er drøfta med Helse Sør-Aust RHF/Oslo universitetssjukehus HF, og det blir lagt opp til tilsvarande løysingar for dei to prosjekta. I tillegg vil det bli avklara korleis grensesnittet mot det nasjonale prosjektet og program for protonterapi ved Haukeland universitetssjukehus blir definert med omsyn til gjennomføring, ansvar og myndigheit.



## Samhandling med nasjonalt prosjekt

Styringsgruppa for nasjonalt prosjekt vedtok i møte 2. februar 2018 at organisering av nasjonalt prosjekt blir endra som følge av vedtak om finansiering av protonsenters, og det blir etablert ny styringsstruktur. Til no har dei administrerande direktørane i dei fire regionale helseføretaka vore styringsgruppe. Eksisterande styringsgruppe vil komme med forslag til mandat for vidare arbeid.

Verksemdutvikling fortset under nasjonal overbygning med ny styringsgruppe. Denne skal bestå av dei administrerande direktørane ved alle regionsjukehusa, i tillegg til representant frå Helse- og omsorgsdepartementet, Finansdepartementet, Kreftforeningen og DCPT (Dansk protonsenters).

I tida fram mot etablering av protonsentra i Noreg er det viktig med aktivitetar i nasjonal regi for å sikre likeverdig protonbehandling til norske pasientar og for å haldefokus på kunnskapsutvikling innan protonterapifeltet.

Nasjonal verksemdutvikling vil skje gjennom ulike grupper:

- Nasjonal gruppe som arbeider med kliniske studiar og behandlingsprotokoller.
- Nasjonal gruppe som arbeider med fleirregional behandlingsteneste og nasjonalt samarbeid, inkludert kompetanseplanar for aktuelle yrkesgrupper.
- Nasjonalt samarbeid om preklinisk- og basalforskning, med bruk av forskingsromma som blir bygd og likeverdig tilgang i Noreg til desse.
- Nasjonal gruppe som arbeider med finansieringsordningar av protonbehandling i Noreg og finansieringsordningar for forskning.

Prosjektgruppa består av leiarane for dei ulike arbeidsgruppene. Det må sikrast representasjon frå alle dei fire regionsjukehusa i prosjektgruppa. Vidare må det sikrast nær relasjon mellom dei lokale byggeprosjekta og det nasjonale verksemdprosjektet.

Innkjøpsgruppe er ikkje naturleg organisert saman med verksemdutvikling, men anskaffinga vil bli vidareført i nasjonal regi. Det skal utarbeidast ein framdriftsplan med avgjerslepunkt som blir lagt til grunn for anskaffinga fram mot kontrahering. Prosessen med anskaffing skal koordinerast og kvalitetssikrast mot utbyggingsprosjekta i Oslo og Bergen. Dei administrerande direktørane i Helse Sør- Øst RHF og Helse Vest RHF vil komme tilbake med forslag til endra mandat, organisering og styringsstruktur. Anskaffinga av utstyr vil bli ei eiga styresak når prosessen er ferdig og val av leverandør er klart.

Det som skil dette utbyggingsprosjektet frå eit vanleg utbyggingsprosjekt i Helse Bergen, er den nasjonale dimensjonen, og behov for eit omfattande og nært samarbeid mellom ulike nasjonale aktørar. Gjennom det endelege mandatet vil og RHFa sin posisjon bli klarlagt i arbeidet, samt rapportering undervegs mellom Helse Bergen og Helse Vest. Det må og avklarast korleis ein skal sikre at HFa på Vestlandet er orientert og delaktig i prosessen. Endeleg organisasjonskart for arbeidet vil bli avklart i det endelege mandatet for arbeidet.

### **Mandat for forprosjektfasen**

Mandat for forprosjektfasen skal vedtakast av styret i det regionale helseføretaket og av styret i helseføretaket. Formålet med forprosjektfasen er å gjennomarbeide det konseptet som er valt til eit nivå slik at endelig avgjerd om iverksetting kan bli tatt på eit riktig grunnlag.

Med tilvising til konseptfaserapporten skal forprosjektet oppdatere og detaljere det konseptet som er valt. I forbindelse med at prosjektet blir vidareført lokalt, vil det bli gjort ei kvalitetssikring av kostnadsestimata basert på tilpassing av prosjektet til lokale forhold.

Utgreiingar som skal gjerast i forprosjektfasen er:

- Romfunksjonsprogram
- Utstysprogram (BUP og NUP).



- Overordna IKT-program
- Logistikk og forsyningstenester
- Forprosjekt med beskrivingar og teikningar
- Organisasjonsmodell og drift, inklusive bemannings- og kompetansebehov
- Økonomiske analysar
  - Prosjektkalkyle inkludert brukarutstyr, bygg utstyr, tomt og prosjekterings- og administrasjonskostnader.
  - Analysar av usikkerheit med kuttlistar
  - Investeringsanalyse
  - Finansieringsplan
  - Økonomisk langtidsplan (ØLP)
  - Driftsøkonomiske konsekvensar og dokumentasjon av gevinstar

Gjennomføringa i forprosjektfasen vil vere avhengig av kva for modell for gjennomførings- og entreprisemodell som blir vald.

Det kan vere område der det er aktuelt med samordning mellom utbyggingsprosjekta i Oslo og Bergen. Arbeidet med å kartleggje område der det er aktuelt med samarbeid, samkjøring og samhandling når det gjeld prosjektering/planlegging av bygga, skjer i samarbeid mellom utbyggingsorganisasjonane i Oslo og Bergen og Sjukehusbygg HF. Det bør søkast samordning i den vidare planlegging/prosjektering på alle dei område der prosjekta ved Oslo universitetssykehus og Helse Bergen HF identifiserer gevinstar ved samordning.

## Finansieringsplan

I konseptrapporten er kostanden for etablering av protonstener greidd ut . Etablering av eit protonstener ved Haukeland universitetssjukehus vil ha ein kostnad på 970 millionar kroner. I tabellen viser vi til ei tentativ kostnadsutvikling. Kostnadane vil bli kvalitetssikra gjennom utvikling av forprosjektet.

**Tabell 1. Kostnader**

Kolonne1	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Sum
Kontrahering rådgivarar	10							10
Kontrahering utstyr		0			50	50		100
Erverv parkeringstomt	16							16
Diverse konsulent og utredning	5							5
Riving konstruksjonar		10						10
Utarbeiding prosjektering		50						50

Bygg	50	120	140	150	29	489		
Prosjektering	20					20		
Utstyr		60	50	80	60	250		
Forskningsrom*	10	10	10	10		40		
Adm		20				20		
<b>Sum kostnad</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>210</b>	<b>250</b>	<b>290</b>	<b>89</b>	<b>1010</b>

\*Forskningsrom blir finansiert med BFS middel

Det er avklart at etablering av protonbehandling skal finansierast gjennom 30 prosent investeringstilskott og 70 prosent investeringslån.

I føretaksmøte 16.01.2018 fikk Helse Vest i oppdrag planeleggje vidare for protonsender ved Haukeland universitetssjukehus, samt å melde tilbake innan 15. mars på om Helse Vest ønskjer å forskuttere prosjektet:

I føretaksmøte 16.01.2018 blei Helse Vest RHF bedt om å melde tilbake innan 15. mars 2018 om Helse Vest RHF ønskjer å forskuttere prosjektet, og ev. kva for tidsplan det då vert lagt opp til. Forslag om å forskuttere føreset at låneramme og konsept er styrebehandla.

Gjennom å bruke midla frå Bergens Forskningsstiftelse og låneopptak frå Helse Vest til mellombels finansiering, vil det vere mogleg å forskuttere etablering av protonterapi i Bergen.

Tabell 2 viser mogleg finansiering. Det må lånast eller skaffast til veie 110 mill. i 2021, dette føreset at statleg utbetaling ikkje skjer før i 2022 og da med tre like kapitalstraumar frå 2022 til og med 2024. Lån skal betalast tilbake i løpet av dei etterfølgjande tre åra. Siste året vil vere utan kostnad, berre med tilskott, og da blir eigenkapitalen til Helse Bergen HF styrkt med 231 mill. Det ligg som ein føresetnad at middel frå privat bidrag blir brukt til å byggje eit permanent forskningsrom og som kapitaltilskot til prosjektet.

**Tabell 2. Finansieringsforslag**

Finansieringsforslag	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Sum
Kapitalbehov	31	60	80	210	250	290	89	1010
Bruk av tilskot frå BFS	31	60	80	100	0	0	0	271
BFS likviditet	0	0	0	0	0	0	0	0
Lån frå Helse Vest	0	0	0	110	0	0	0	110
Tilbakebetaling lån frå Helse Vest	0	0	0	0	-73	-33	-4	-110
Helse Bergen eigenkapital	0	0	0	0	0	0	-231	-231
Statlig lån 70 %	0	0	0	0	226	226	227	679
Statlig tilskot 30 %	0	0	0	0	97	97	97	291
<b>Kapitaltilførsel sum</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>210</b>	<b>250</b>	<b>290</b>	<b>89</b>	<b>1010</b>

**Tabell 3. Framdriftsplan**

Aktivitet	År
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferdigstille reguleringsplan</li> <li>• Ferdigstille innkjøpsprosess</li> <li>• Kontrahere leverandør</li> <li>• Ferdigstille romprogram</li> <li>• Vedta konfigurasjon</li> </ul>	Desember 2018
Detaljprosjektering- rådgjevarar og arkitekt - Utlysing - Kontrahering	2019
Rive eksisterande parkeringsareal	2019
Oppstart byggearbeid	2020 til august 2023
Utstyrsmonasje og testing	2023-2024

## Konklusjon

Helse Bergen ønskjer å starte prosessen med å etablere eit protonsentersenter gjennom å forskottere arbeidet med å utarbeide forprosjekt for senteret. Eit slikt forprosjekt kan ikkje bli ferdigstilt før endeleg val av utstyrsleverandør er gjort.

I konseptrapporten er kostanden for etablering av protonsentersenter greidd ut. Etablering av eit protonsentersenter ved Haukeland universitetssjukehus vil ha ein kostnad på 970 millionar kroner.

For at det skal kunne gjerast vedtak om utstyrskjøp, vil det bli arbeidd fram ein kvalitetsmessig meir robust kostnads kalkyle for dei delane av byggeprosjektet som det er mogleg å ha kontroll over ved utstyrsanskaffinga slik at det totale bildet blir sikrare enn det er i dag.

Det er viktig at det blir etablert eit klart grensesnitt mot det nasjonale prosjektet og eit tett og konstruktivt samarbeid mellom dei involverte aktørane. Nødvendige aktivitetar i tilknytning til den nasjonale delen av prosjektet, må identifiserast og gis budsjett.

Administrerande direktør vil halde styret orientert om utviklinga og kome tilbake til styret med nærmare orientering om rammer og føresetnader for både det lokale og det nasjonale protonprosjektet. Administrerande direktør vil også følgje opp punkt 4 i vedtaket gjort av styret i Helse Bergen der det er bedt om at det blir lagt fram ei eiga sak om organisering, der roller og ansvar i prosjektet kjem tydeleg fram.

Administrerande direktør tilrår at styret gir sin tilslutning til forskotering i tråd med den plan for finansiering som styret i Helse Bergen har gjort vedtak om. I tillegg blir det tilrådd at styret sluttar seg til igangsetting av forprosjekt for etablering av protonterapi i Helse Bergen HF.